



TITLE:

# 乳兒ニ於ケル肥厚性幽門狹窄症ニ 對スル幽門成形術ノ實驗的研究

AUTHOR(S):

房岡, 隆三

---

CITATION:

房岡, 隆三. 乳兒ニ於ケル肥厚性幽門狹窄症ニ對スル幽門成形術ノ實驗的研究. 日本外科宝函 1940, 17(6): 1405-1415

ISSUE DATE:

1940-11-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/205225>

RIGHT:

# 乳兒ニ於ケル肥厚性幽門狹窄症ニ對スル 幽門成形術ノ實驗的研究

京都帝國大學醫學部外科學教室(磯部教授指導)

助 手 醫 學 士 房 岡 隆 三

## Experimentelle Untersuchung über die Pyloroplastik der Hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge

Von

Dr. Ryuzo Fusaoka

[Aus dem Laboratorium der Kasi. Chir. Universitätsklinik Kyoto  
(Direktor: Prof. K. Isobe)]

Um einen Analogieschluss über den Verlauf der hypertrophischen Pylorusstenose der Säugling nach der Pyloroplastik zu gewinnen, haben wir folgenden Tierversuch vorgenommen. Als Versuchstiere wurden Hunde verwendet. Wir nahmen eine Pyloroplastik (nach Ramstedt, Heilt, Zöllner, Hildebrandt, Weber und Mikulicz) vor und verglichen den postoperativen Verlauf sowohl röntgeniologisch als auch histologisch.

Die Versuchsergebnisse, soweit sie sich vom Tierversuch auf die Praxis übertragen lassen, können wir kurz folgendermassen zusammenfassen.

Die gewählte Methode war aber jedenfalls die einfache Pyloromyotomie nach Ramstedt, wenn sie mit Durchtrennung der gesamten Muskulatur durchgeführt wurde. Besondere Aufmerksamkeit ist jedoch dabei auf die Lage des Schnittes zur Längsachse des Pylorus zu richten.

Wenn diese erstmalige Operation nicht zur Zufriedenheit ausgeht, kann man die Keilexzision, oder die Durchtrennung der gesamten Muskulatur der Hinterwand nach Ramstedt's Methode noch einmal vornehmen. Dieses Verfahren bringt jedoch nicht nur technisch gewisse Schwierigkeiten, sondern auch eine grosse Nachblutung mit sich. Deshalb darf diese sekundäre Operation nur in allervorsichtigster Weise ausgeführt werden.

Hierbei ist beachtenswert, dass 2 oder mehrere auch bis auf die Mukosa reichende Inzisionen an der Vorder-oder Hinterwand zwecklos sind, da ihre Wirkung zwar an die einer einfachen Pyloromyotomie herankommen kann, sie aber keinesfalls übertrifft.

(Autoreferat)

### 緒 論

1887年 = Hirschsprung = 依り初メテ報告サレタル乳兒ニ於ケル肥厚性幽門狹窄症ニ對スル手術の療法トシテハ今日一般 = Ramstedt 氏法ヲ以テ最良トサル。此ノ方法ハ一見最モ簡單 =

見ユルモ甚ダ技術ヲ要シ、且ツ時々不成功ニ終ルコトアリ。本法ノ術後ノ變化ニ就キテモ之レヲ研究セルモノ少ク (Lewisohn, Müller, Bowing, Stepp, Payr, Knoflach etc.), 本邦ニ於テハ殆ド絶無ナリ。

仍テ余等ハ犬ヲ用ヒ實驗的ニ種々ノ方法ヲ行ヒ、ソノ術後ノ變化ヲ檢シテ術式ノ良否ヲ決定セント試ミタリ。

### 研 究 方 針

乳兒ノ肥厚性幽門狹窄症ノ發生原因ニ就キテハ尙ホ未ダ種々ニ議論サレ一定セザルモ、ソノ疾病ノ本態ガ幽門部ニ於ケル筋肉層ノミノ肥厚、特ニ輪狀筋肉層ノ肥厚、肥大ニ依ル幽門部ノ通過障礙ニシテ、該部ノ粘膜及ビ漿膜ハ全然關ラザルコトハ今日何人モ認ムル所ナリ。從ツテソノ療法モ亦此ノ障礙ノ除去ニアルハ勿論ナリ。

而シテソノ除去ヲ行フ場合ニ對象物ノ極メテ纖弱ナルコト、一般狀態ノ極メテ險惡ナル狀態ニアルコト等ヲ考慮シテ、外科的療法トシテハ

- 1) 操作ノ可及的簡單ニテ小兒ニ大ナル侵襲トナラザルコト、
  - 2) 效果最大ニテ幽門部ノ通過最モ容易ナルコト、ソノ爲メニハ腔間ガ最大ニテ且ツ永イ間效果ノ續イテキルコト。
  - 3) 腹膜炎及ビ出血等ノ起ル恐レノ可及的少ナイコト、
- 等ニアルハ勿論ナリ。

以上ノ點ヨリ幽門部切除術 (Stile) ハソノ手術侵襲ガ餘リニ太ニシテ吾々ノ條件ヲ充タサズ、又胃腸吻合術 (Stein 1897, Holt, Scudder, Schippers, v. Eiselsberg, Hochenegg), 空腸瘻造設術 (Cordua 1880, Löbeker, Elsck) 等ノ姑息的療法モ切除術ト大差ナク、手術ニ可成リ時間ヲ要シ、死亡率モ高キヲ以テ不可ナリ。Mettenherin ハ本症中胃「アトニ」及ビ擴張ノアルモノニハ當然胃腸吻合術ヲ行フベシト主張セルモ、Kirschner ハ此ニ反對セリ。余等モ亦成人ニ於ケル胃擴張症ガ單ナル胃腸吻合術ノミニテハ治癒セザルコトヨリ歸納シ、Kirschner ノ説ニ賛成スルモノナリ。

幽門擴張術 (Loreta, Nicoll, Framitti, Moll) ハ胃腔ヲ開クコト、施術後ノ出血、本法ニヨル再發ノ多キコト (Hundsdoerfer ノ犬ニ於ケル實驗) 等ヨリシテ矢張り吾々ノ條件ヲ満足セシメズ。

Mikulicz ハ初メテ狹窄部ノ肥厚セル壁ソノモノノ切斷ヲ行ヒ今日色々行ハレテキル幽門成形術ノ基ヲ作レリ。即チ彼ハ該部壁ノ全層 (粘膜層ヲモ) ヲ胃ノ長軸ニ沿ヒ切斷シテ之レヲ横ニ縫合セリ。然シ此ノ方法モ胃腔ヲ開クコトニ缺點存シ、爲メニ Narath, Weber 及ビ之レトハ全然別個ニ Fredt, Dofour ニヨリテ粘膜ヲソノ儘ニシテ外壁 (漿膜, 筋層) ヲ切斷スル様ニ改良サレタリ。

1912年, Ramstedt ハ今日一般ニ行ハレ、且ツ效果最大ナリトサル方法、即チ幽門及ビ Canalis egestrius ノ筋層壁ノミヲ胃ノ長軸ニ沿ヒ壁ニ直角ニ切斷シ全然縫合ヲ施サザル方法ヲ行ヘリ。

Strauss ハ更ニ此ヲ改良シテ筋層切斷後、壁ヲ兩側ニ向ヒ剝離 (mobilisieren) スル様ニセリ。  
 又 Heilt ハ筋肉切斷ノ效果ヲ高メル爲メ胃ノ前後兩壁ニ、Zöllner ハ更ニ4ヶ所ニ此ノ方法ヲ行ヘリ。

Hildebrandt, Gohrbaut, Jacobson ハ筋層切斷ニ依リソノ部ノ神經裝置 (nervöse Element) ガ消失スルトノ犬ノ實驗ニ立脚シテ、且ツ再發ヲ防グ意味ヨリ切開ノ代リニ契形切除ヲ行ヘリ。  
 Mayo ハ筋切斷ノ效果ヲ昂メル爲メニ該部ニ來ル迷走神經纖維ヲ切斷スル爲メ幽門部ノ兩側ノ大小網膜ノ切斷 (Spaltung) ヲ提唱セリ。

以上種々ノ方法中、吾々ハ上記ニ舉ゲタル條件ヲ充スモノトシテ次ノ4種ヲ撰ビ、之ヲ検査セリ。

- 1) Ramstedt 氏法
- 2) Ramstedt 氏法ヲ胃ノ前後壁ニ2,3或ハ4ヶ所ニ行フコト。
- 3) 契狀切除 (Keilexzision)
- 4) Pyloroplastic submuquese (Weber)

此等ノ方法ヲ施行後、一定時期ニX線検査ヲ行ヒ、ソノ通過狀態ヲ檢シ、且ツ剖檢並ニ組織學的檢索ヲ行ヘリ。

## 實 驗 方 法

### I, 實驗動物及ビ前處置

實驗動物ハ凡テ犬ヲ用ヒタリ。手術前約15時間ハ絶食セシメ、體重毎斤2% 鹽酸<sub>L</sub>モルヒネ<sup>1</sup> 1.0cc ノ割ニ皮下注射ヲ行ヒ、朦朧狀態ニ入ルヲ待チテ直チニ仰臥位ニ於テ動物ヲ手術臺上ニ固定シ、劍狀突起及ビ臍間ヲ廣ク剃毛シ、正規消毒ヲ行ヒタル後、開腹手術ヲ行フ。

### II, 手術方法

正中線上、劍狀突起ト臍間ニ於テ開腹シ、直チニ幽門部ヲ露出シ、之レヲ左ノ拇指ト示指トノ間ニテ把持シ、

i) 其ノ前面ニ於テ小彎側ニ近ク、縦經ニ長サ2cm ニ互リ漿膜、筋肉ヲ切離シテ粘膜下組織ニ達ス。

ii) 或ハ此ノ部ニ於テ更ニ第2ノ切離ヲ行フカ、大網襞ヲ開キソノ前後兩側ニ2, 3或ハ4ヶ所ノ同様ノ切離ヲ施ス。

iii) 前壁ニ於テ契形ニ筋層ヲ切除ス。

iv) i) ニ於ケル切離ヲ大ニシテ横經ニ縫合ス。

腹壁ハ3層ニ縫合シテ術後ハソノ儘放置ス。

### III, 検査方法

i) X線検査: 術後鹽酸<sub>L</sub>モルヒネ<sup>1</sup>ニヨル麻醉ヨリ覺醒スルヲ待チテ、或ハ術後一定時間ニX線検査ヲ行ヘリ。即チ動物ヲ仰臥位ニ手術臺上ニ固定シ、硫酸<sub>L</sub>バリウム<sup>1</sup>ト水ノ混合液狀物ヲ

胃管「カテーテル」ヲ以テ胃内ニ注入セリ。此際「カテーテル」ハX線ニテ之ヲ透視シツツ食道ノ中央ヨリモ深く挿入セザル様ニ注意セリ。

斯クシテ之ヲX線ニテ透視シツツ攝取物ノ胃通過ノ状態ヲ檢セリ。

ii) 剖檢及ビ組織學的檢索：術後一定時期ノ後ニ之ヲ撲殺、局所ヲ充分檢シ、「パラフィン」包埋、「ヘマトキシリン」、「エオジン」重染色、「ワンギーソン」氏染色、「ワイゲルト」氏染色ヲ施シテ組織學的檢索ヲ行ヘリ。

## 實驗成績

### 實驗 I Ramstedt 氏法

### 實驗記錄

Nr. 13 體重7.0斤, ♂

7/Ⅶ 手術；極メテ容易ニテ出血モナシ。

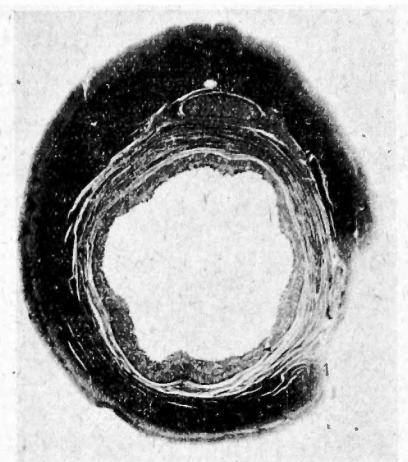
24/Ⅶ (術後45日) 第Ⅰ回X線檢査；通過良ク、直チニ十二指腸ヘ排出サル。

18/Ⅷ (術後72日) 第Ⅱ回X線檢査；通過良好ナルモ前ヨリハ少シク胃ニ停滯スル感アリ。

8/Ⅸ (術後93日) 撲殺、剖檢；所見腹腔ニ著變ナク、手術部ハ癒着性ニ治癒セルモ尙未ダ粘膜ノ膨出セルヲ認ム。

組織學的所見；筋肉缺損部ハ尙未ダヨク存在シ、ソノ間ニ結締織及ビ纖維性組織ガ充タサレ次第ニ筋肉ヘ移行ス。粘膜ニハ變化ヲ認メズ。周圍ニ圓形細胞ノ浸潤少ク、炎症性徴候少シ。

Nr. 13

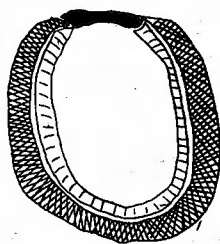


Nr. 5 體重6.5斤, ♂

22/Ⅶ 手術。

24/Ⅶ (術後2日) 斃死、剖檢；腹腔ニ出血ナク、腹膜炎ノ像ヲ認メラレズ。手術部ノ口側小彎側ニ小出血斑ヲ認メ、此ノ部ニ大網膜癒着セリ。

Nr. 5



組織學的所見；胃粘膜ハヨク膨出シ、ソノ上ヲ結締織纖維被フ。周圍筋纖維間ニ僅カノ小圓形細胞ノ浸潤ヲ認ムルノミニテ強度ノ炎症性反應ハ認メラレズ、筋纖維再生モ之レヲ認メズ。

Nr. 49 體重7.4斤, ♂

29/Ⅶ 手術。

31/Ⅶ (術後2日) 第Ⅰ回X線檢査；通過狀態可ナリ良好ニテ胃ノ蠕動強ク造影劑ハ相當速ニ十二指腸ニ排出サル。

19/Ⅷ (術後21日) 第Ⅱ回X線檢査；造影劑ハ殆ンド十二指腸ニ至ラズ。大部分ヲ嘔吐セリ。

19/Ⅷ (術後21日) 撲殺、剖檢；相當衰弱シ、創ハ感染セルモ腹腔内ハ正常ナリ。手術部ニ大網膜來リテ癒着シ、爲メニ幽門部ハ十二指腸ト鋭角ヲナシテ屈曲シ、筋肉缺損ハ尙未ダ存在シテソノ通過ハ良好ナルモ、

ソレヨリ肛門側ノ彎曲部ニテ通過ハ障碍サレ居タリ。

組織學の所見；筋肉缺損部ハヨク存シ、纖維性組織ヲ以テ充タサレ、粘膜ノ膨出ハ著明ニ存セリ。此ノ部ノ瘢痕ハ漸次筋肉ニ移行シテ周圍ニ炎症性徵候ヲ認メシメズ。

**Nr. 47** 體重4.5斤, ♂

5/Ⅶ 手術；手術ハ特別ナル出血ナク極メテ順調ニ行ハレタリ。

25/Ⅶ (術後20日) X線検査；幽門部ノ通過極メテ良好ニテ造影劑ハ直チニ十二指腸ニ排出サル。

8/Ⅷ (術後34日) 撲殺、剖檢；腹腔内ニハ著變ナク、手術部ノ筋肉缺損ハ尙未ダ存シ、胃粘膜ハツノ間ヘヨク膨出セリ。ソノ部ニ大網膜來リテ癒着セリ。

組織學の所見；局所ニハ筋肉缺損部ガ著明ニ存シ、結締纖維多數ニ増殖シテツノ間ヲ埋メ、ソノ下ノ粘膜ノ淋巴濾胞ハ増殖セリ。然シ周圍筋纖維ヘノ小圓形細胞浸潤ハ認メラレズ。

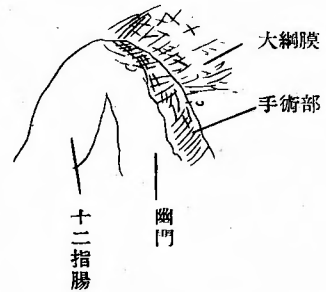
**Nr. 29** 體重6.3斤, ♀

9/Ⅶ 手術；十二指腸粘膜ヲ損傷セル爲メ、粘膜ノミヲ縫合シ、ソノ上ヲ大網膜ヲ以テ被ヘリ(結節縫合ヲ以テ胃壁ニ縫合シテ)。

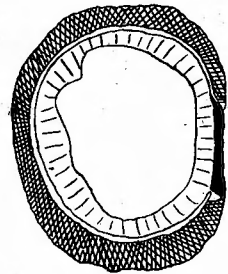
25/Ⅶ (術後16日) X線検査；通過狀態良好ニテ造影劑ハ直チニ十二指腸ヘ排出サル。

8/Ⅷ (術後30日) 撲殺；腹腔ニ異常ナク、手術部ハ大網膜ト強く癒着セルモ粘膜ノ膨出ハ著明ナリ。

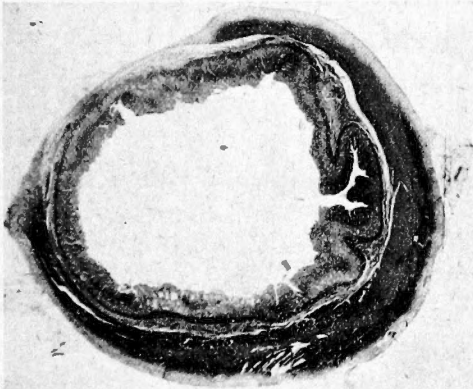
組織學の所見；筋肉缺損部ハ著明ニ存シ、ソノ間ハ大網膜及纖維性組織ヲ以テ充サレ周圍ニ小圓形細胞ノ浸潤モ認メラル。粘膜缺損部ハ瘢痕性ニ全ク治癒シ、周圍ニ圓形細胞ノ浸潤強シ。



Nr. 47



Nr. 29



Nr. 29



**Nr. 40** 體重7.5斤, ♂

12/Ⅶ 手術。

25/Ⅶ (術後13日) X線検査；通過狀態ハ可ナリ良好ナリ。

25/Ⅶ (術後13日) 撲殺、剖檢；腹腔ニ異常ナク、手術部粘膜ハ可成リ膨出セリ。

組織學の検査；筋缺損部ハ存在シ、ソノ間ハ結締組織ヲ以テ充タサレ、周圍ニ圓形細胞ノ浸潤輕度ニ認メラル。粘膜層ニハ著明ナル變化ヲ認メズ。

**Nr. 10** 體重5.6斤, ♂

12/Ⅶ 手術。

25/Ⅷ (術後12日) X線検査; 造影劑ハ直チニ幽門ヲ通過シテ十二指腸ニ至ル。通過狀態ハ稍々良好ナリ。

8/Ⅸ (術後28日) 撲殺, 剖検; 腹腔内ニハ著變ナク, 局所ニハ大網膜來リテソノ部ニ癒着シ, 手術箇所ハ癒着性ニ治癒セリ。

組織學的所見; 粘膜ハ少シク膨出シ, ソノ上ハ纖維性或ハ纖維素性細胞膜ヲ以テ被ハレ, 周圍, 特ニ筋纖維間ニ小圓形細胞ノ浸潤輕度ニ認メラル。粘膜ニハ著變ナシ。

**Nr. 26** 體重7.3斤, ♀

16/Ⅷ 手術。

18/Ⅷ (術後2日) X線検査; 相當ニ通過狀態ハ良好ナリ。

8/Ⅸ (術後23日) 撲殺, 剖検; 腹腔ニ異常ナク, 手術部ハ癒着性ニ殆ド治癒シ, 且ツ粘膜ノ膨出良好ナリ。

組織學的所見; 缺損部ハ癒着性ニ治癒シ, ソノ上ハ結締組織ヲ以テ被ハル。周圍ニ圓形細胞ノ浸潤認メラル。

**Nr. 31** 體重6.3斤, ♂

15/Ⅷ 手術。

25/Ⅷ (術後10日) 第Ⅰ回X線検査; 通過狀態可ナリ良好ナリ。

17/Ⅷ (術後35日) 第Ⅱ回X線検査; 通過狀態極メテ良好ナリ。

9/Ⅸ (術後55日) 撲殺, 剖検; 腹腔ニ著變ナク手術部筋肉缺損尙ホ存シ粘膜ノ膨出著明ナリ。

組織學的所見; 前ト殆ド同様ナリ。

Nr. 31

**Nr. 6** 體重7.3斤, ♂

19/Ⅷ 手術。

19/Ⅷ (術後3時間) X線検査; 通過狀態

可ナリ良好ナリ。

9/Ⅸ (術後20日) 撲殺, 剖検; 腹腔ニ異常ナク, 粘膜ノ膨出良好ナリ。

組織學的所見; Nr. 23ト同様ニテ筋肉缺

損部ハ存シ, ソノ間ハ結締組織ヲ以テ充タサル。粘膜部ニハ著變ナシ。

Nr. 6



### 所見概括

X線検査ニテハ一般ニ手術直後ヨリソノ通過狀態良好ニシテ, ソノ後70日後ニ至ルモ克ク通過セリ。

之ヲ剖検スルニ, 時ニ大網膜來リテ癒着シ爲メニ通過障礙ヲ來スコトアルモ, 他ハ癒着性ニ治癒セルモノニ於テモ一般ニ通過障礙ヲ來スコトナシ。

組織學的ニハ筋肉縁ハ兩側ヘ充分索引サレ, 粘膜ノ膨出ハ一般ニ宜ク術後93日ニ於テモ尙未ダ著明ナリ。周圍ニ炎衝性症狀少ク, 筋肉ノ再生モ認メラレズ, 筋肉缺損部ヲ被フ結締組織ニハソノ血管, 彈力纖維ノ配分ニ Kortgeborn ノ述ベル如キ特別ナル所見ヲ認メズ。

粘膜層ヲソノ儘ニ露出シテ置クコトノ爲メニ起リ得ベキ腹膜炎ハ吾々ノ例ニ於テハ全然認メラレズ。

### 實驗 II 胃ノ前壁, 或ハ前後壁ニ2, 3乃至4ヶ所ニ Ramstedt 氏法ヲ施ス場合

#### 實驗記錄

**Nr. 35** 體重6.5斤, ♀

21/Ⅶ 手術; 前ニ2ヶ所, 後ニ1ヶ所行フ, 手術部ヨリ少シク出血セルモソノ儘腹壁ヲ閉鎖セリ。

3/Ⅷ (術後12日) 斃死, 剖検; 創ニハ感染ナク, 腹腔内ニモ感染ヲ認メラレズ。局所ノ後壁部ハ一般ニ浮

腫性トナリ、大網膜、脾臓來リテ之ト癒着セリ。前壁ノ筋肉缺損ハヨク保タレ、ソノ間へ粘膜膨出セリ。

組織學的所見；各部ノ筋肉缺損部ニハ粘膜ノ膨出ハ著明ニ認メラレ結締織ヲ以テ被ハル。周圍ニハ圓形細胞ノ浸潤ハ少ク炎症性反應ハ少シ。粘膜ニモ著變

ナシ。

**Nr. 33** 體重7.5匁, ♀

21/Ⅵ, 手術；前後兩面ニ各1ヶ所行フ。手術時少シク出血セルモ、ソノ儘ニ腹腔ヲ閉鎖ス。

10/Ⅶ(手術後19日) 斃死, 剖檢；手術創ニ輕度ノ感染ヲ認ムルモ、腹腔内ニハ感染ナク、局所ハ前ハ肝臓及ビ大網膜ト後ハ脾臓ト癒着セリ。然シ局所ニハ狹窄等ハ認メラレズ。

組織學的所見；缺損部ト結締織ヲ以テ充サレ、前ハ肝臓後ハ脾臓ト纖維素性組織ヲ以テ癒着シ、粘膜ノ膨出少シ。

**Nr. 50** 體重6.3匁, ♂

5/Ⅶ 手術；胃前後各面ニ各々2ヶ所施セリ。出血相當ニ強ク、1ヶ所ニハ結紮ニテ止血ヲ施セリ。他ハソノ儘トス。

7/Ⅶ(術後2日) 斃死, 剖檢；腹腔ニ感染ナク、腹水或ハ出血モ認メラレズ。局所ハ大網膜ト輕度ニ癒着セルノミ。

組織學的所見；各部筋肉缺損部ハ著明ニ存シ、結締織ヲ以テ被ハル。周圍ニハ圓形細胞ノ浸潤ハ認メラレズ。

**Nr. 7** 體重8.3匁, ♂

22/Ⅶ 手術；胃前壁ニ2ヶ所施セリ。

25/Ⅶ(術後3日) X線検査；造影劑ハ幽門ヨリ殆ンド排出サレズ、ソノ儘長時間胃部ニ停滯セリ。

25/Ⅶ(術後34日) 撲殺, 剖檢及ビ組織學的所見；筋肉缺損部ハヨク存シ、粘膜ノ膨出ハ左程著明ナラズ、周圍ハ大網膜ト癒着セリ。然シ圓形細胞ノ浸潤ハ左程著明ナラズ。

**Nr. 27** 體重6.3匁, ♂

16/Ⅶ 手術；前壁ニ2ヶ所、後壁ニ1ヶ所施シ、ソノ内前ノ1ヶ所ハ粘膜ヲ損傷セル爲メ粘膜ノミヲ縫合セリ。出血ハナシ。

18/Ⅶ(術後2日) X線検査；造影劑ノ通過狀態良好ニテ、相當速ニ十二指腸ノ方へ排出サル。

25/Ⅶ(術後9日) 撲殺, 剖檢；腹腔ニ異常ナク、手術部ニ大網膜癒着シ前壁ノ2ヶ所ガ癒合シテ粘膜ノ膨出著明ナリ。後壁ニハ筋肉缺損殆ド認メラレズ、全く治癒セリ。

組織學的所見；筋肉缺損部ハ結締織ヲ以テ被ハレ、粘膜ハ前面ニ於テ膨出シ、周圍ニハ圓形細胞ノ浸潤認メラル。

**Nr. 36** 體重6.5匁, ♂

23/Ⅶ 手術；前壁ニ2、後壁ニ1施セリ。

23/Ⅶ(術後5時間) X線検査；通過狀態ハ可成り良好ニテ、造影劑ハ速カニ十二指腸ニ排出サル。

9/Ⅸ(術後17日) 撲殺, 剖檢；腹腔ニ著變ナク、手術部ニ大網膜ガ癒着セルモ、粘膜ノ膨出ハ認メラル。

組織學的所見；Nr. 35ト同様ナリ。

## 所 見 概 括

以上ノ所見ヲ概括スルニ

X線検査, 手術直後ニ於テハ一般ニ實驗Ⅰニ於ケルヨリ通過狀態惡ク、後少シク恢復ス。之レハ多數ノ切開ニ依リ出血モ多ク、ソノ部ニ反應的炎症ガ起リ、過敏的トナレル爲メニ非ザルカ。





組織學的ニモ實驗Ⅰニ比シ周圍ノ炎症狀強ク、凝固血液等ノ附着セルヲ認メ得ラル。即チ余等ノ最初ニ期待セル如キ良好ナル效果ハ得ラズ。剖檢ニ際シテモ肝臟或ハ脾臟トノ癒着強ク、組織學的ニモ筋肉缺損部ハ癰痕性ニナル傾向強シ。

又前後兩面ニ行フ時ニハ筋肉ノ離開強ク、且ツ粘膜ノ膨出モ極メテ良好ナルモ、操作ハ繁雜ニシテ出血シ易キヲ以テ、纖弱ニシテ一般狀態ノ險惡ナル小兒ニ行フニハ相當考慮サルベキ方法ト考ヘラル。

### 實驗 III 契形切除術 (Keilexzision)

#### 實驗記錄

Nr. 34 體重6.5匁, ♂

27/Ⅶ 手術; 極メテ容易ニ行ハレ出血モナシ。

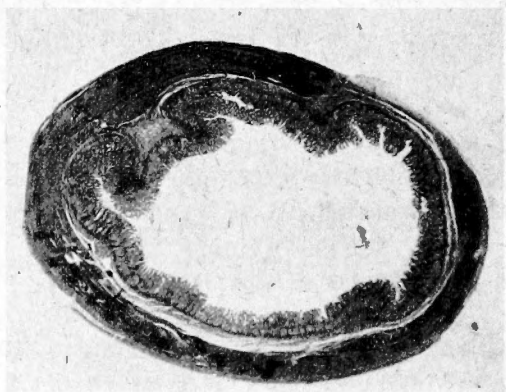
24/Ⅶ (術後27日) 第Ⅰ回X線検査; 通過狀態ハ極メテ良好ニテ造影劑ハ直チニ幽門ヨリ排出サル。

18/Ⅷ (術後50日) 第Ⅱ回X線検査; 通過良好ニテ造影劑ハ相當速カニ胃ヨリ排出サル。

8/Ⅸ (術後70日) 撲殺, 剖檢; 腹腔ニ異常ナク、局所ノ筋肉缺損部ハ結締織ヲ以テ被ハレ、癰痕性ニ治癒シ、粘膜ノ膨出ハ良好ナリ。

組織學的所見; 筋肉缺損部ハ廣ク存在シ、ソノ間ヘ粘膜ハ強ク膨出シソノ上ヲ結締織ヲ以テ被ヘリ。管腔

Nr. 34



Nr. 34



ハ廣ク周圍ニ圓形細胞ノ浸潤少シク認メラル。

Nr. 24 體重7.6匁, ♀

19/Ⅶ 手術。

20/Ⅶ (術後1日) 斃死, 剖檢; 粘膜ハ著明ニ膨出シ、腹膜炎ノ像ハ認

メラズ。

組織學的所見: 前 Nr. 34ト同様ナリ。

Nr. 43 體重6.5匁, ♀

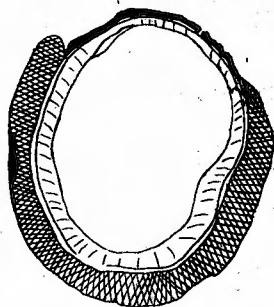
22/Ⅶ 手術; 出血ナク容易ニ施行サル。

24/Ⅶ (術後2日) 第Ⅰ回X線検査; 通過狀態可成リ良好ナリ。

18/Ⅷ (術後28日) 第Ⅱ回X線検査; 通過狀態極メテ良好ニテ造影劑ハ直チニ幽門部ヨリ十二指腸ニ排出サル。

8/Ⅸ (術後49日) 撲殺, 剖檢; 腹腔ニ異常ナク、手術部ニハ大網膜來リ、一部ハ強ク癒着セリ。然シ筋肉ノ缺損ハ尙ホ未ダ存シ、粘膜ノ膨出著明ナリ。

Nr. 24



**Nr. 38** 體重 5.7 匁, ♂

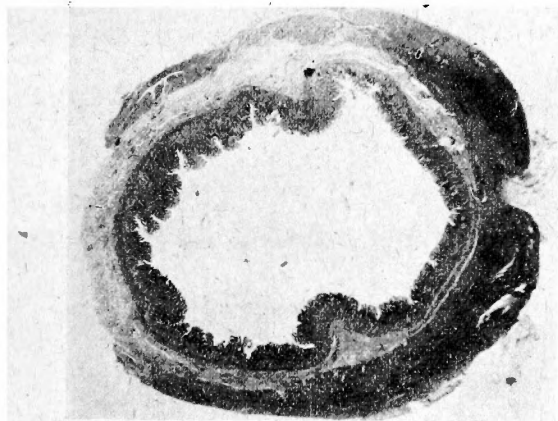
36/Ⅶ 手術; 手術部ヨリ少シク出血セルモノノ儘ニテ閉鎖ス。

27/Ⅶ (術後1日) 第Ⅰ回X線検査; 通過良好ニテ, 造影劑ハ幽門ヨリ直チニ十二指腸ニ排出サル。

18/Ⅷ (術後23日) 第Ⅱ回X線検査; 通過極メテ良好ナリ。

8/Ⅸ (術後44日) 撲殺, 剖検; 腹腔ニ著變ナク, 手術部ニテハ筋層缺損部ハ殆ド瘢痕性ニ治癒シ, ソノ部ニ大網膜, 肝臓來リテ癒着ス。

Nr. 38



Nr. 38



組織學的所見, Nr. 34ト同様ナリ。

**Nr. 48** 體重 9.5 匁, ♀

2/Ⅶ 手術; 出血ハナシ。

3/Ⅶ (術後1日) X線検査; 通過狀態極メテ良好ニテ造影劑ハ直チニ十二指腸ニ排出サル。

9/Ⅸ (術後38日) 撲殺, 剖検; 腹腔ニ著變ナク, 手術部ニ大網膜來リテ癒着シ, 筋肉缺損ハ尙未ダ存シ, 粘膜ノ膨出ハ良好ナリ。

組織學的所見; 筋肉缺損部ハ著明ニ擴大シ, 粘膜ノ膨出著明ナリ。缺損部ハ結締織ヲ以テ被ハレ大網膜ニ癒着セリ。

**Nr. 16** 體重 7.6 匁, ♂

9/Ⅶ 手術。

25/Ⅶ (術後16日) X線検査; 通過狀態ハ可ナリ良好ナリ。

9/Ⅸ (術後31日) 撲殺, 剖検; 腹腔ニ異常ナク, 手術部ニ肝臓癒着シ, 筋層缺損部ハ大部分瘢痕性ニ治癒シ, 粘膜ノ膨出ハ少シ。

組織學的所見; 前 Nr. 48ト同様ナリ。

**Nr. 8** 體重 5.7 匁, ♂

9/Ⅶ 手術; 手術部ヨリ少シク出血セルモノノ儘腹腔ヲ閉鎖セリ。

18/Ⅶ (術後9日) X線検査; 通過狀態ハ可成リ良好ナリ。

9/Ⅸ (術後30日) 撲殺, 剖検並ニ組織學的検査; 缺損部ハ能ク存シ, 結締織ヲ以テ被ハル。粘膜ノ膨出著明ナリ。

**所 見 概 括**

X線検査, 手術直後ヨリ通過狀態極メテ良好ニテ, 術後70日後ニ於テモ尙未ダ良好ナリ。

剖検スルニ, 周圍組織ト可成リ癒着セルモ, 筋肉缺損部ハ著明ニ擴大シ, 粘膜ノ膨出モ極メ

テ著明ナリ。

然シ此ノ方法ハ手術時ニ際シ十二指腸粘膜ヲ損傷スル危險多ク、後出血ノ恐レモ多シ。但シ前ノ前後兩面ニ施ス場合ニ比シテハ手術操作簡單ナリ。

#### 實驗IV Pyloroplastic submuquese (Weber)

#### 實驗記錄

Nr. 22 體重7.6匁, ♂

30/VI 手術; 粘膜層マデ縦經ニ切り、之レニ横經ニ粘膜層、筋層及ヒ漿膜層、合計3層ニ連續縫合ヲ行ヘリ。

8/VII (術後39日) 斃死; 剖檢; 創ハ一部ニ多開セルモ腹腔ニハ感染ヲ認メズ。局所部ニ大網膜來リテ癒着シ、且ツ手術部ニ狹窄ヲ認ム。

組織學の所見; 筋肉ノ缺損ナク、侵襲部ハ結締織ヲ以テ充サル。粘膜モノノ部ハ結締織ヲ以テ置き換ラレ癒着性ニ治癒セリ。周圍ノ小圓形細胞ノ浸潤ハ相當輕度ナリ。

Nr. 42 體重7.5匁, ♂

8/VII 手術; 縦軸ニ沿ヒ全層ニ互リ切開ヲ加ヘ、粘膜、筋層、漿膜ヲ横ニ連續縫合セリ。少シク出血セリ。

25/VII (術後17日) 第I回X線検査; 幽門部ノ通過餘リ良好ナラズ、造影劑ハソノ儘胃ニ殘留セリ。

18/VIII (術後40日) 第II回X線検査; 前回ト同様ノ所見ナリ。

8/IX (術後62日) 撲殺; 剖檢並ニ組織學の所見。前 Nr. 22ト同ジク、大網膜來リテ癒着シ管腔ノ擴大ハ餘リ著明ナラズ。

Nr. 23 體重7.6匁, ♂

12/VII 手術; 只筋層ノミヲ長軸ニ沿ヒ切斷シ、横經ニ縫合セリ。

25/VI (術後13日) 第I回X線検査; 通過狀態ハ全く良好ナラズ。

18/VIII (術後37日) 第II回X線検査; 通過狀態ハ良好ニテ、造影劑ハ直チニ幽門ヲ通過シテ十二指腸ニ至ル。

Nr. 46

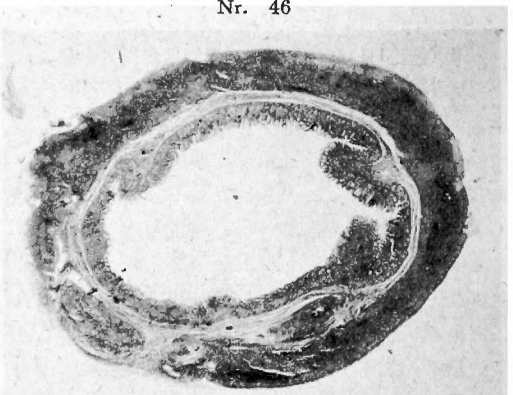
8/IX (術後58日) 撲殺; 剖檢並ニ組織學の所見; 周圍ニ癒着ナク、粘膜ノ膨出良好ニテ管腔モ擴シ。筋肉侵襲部ハ結締織ヲ以テ充タサレ、粘膜ニ著變ヲ認メズ。

Nr. 46 體重7.5匁, ♀

19/VIII 手術; 筋層ヲ約3廻ノ長サニ縦經ニ切離シ、横ニ縫合セリ。粘膜層ハ全然損傷セズ。

19/VIII (術後3時間) X線検査; 通過可ナリ良好ナリ。

9/IX (術後21日) 撲殺; 剖檢並ニ組織學の所見; 周圍ニ癒着ナク前 Nr. 23ト同様ナリ。



#### 所見概括

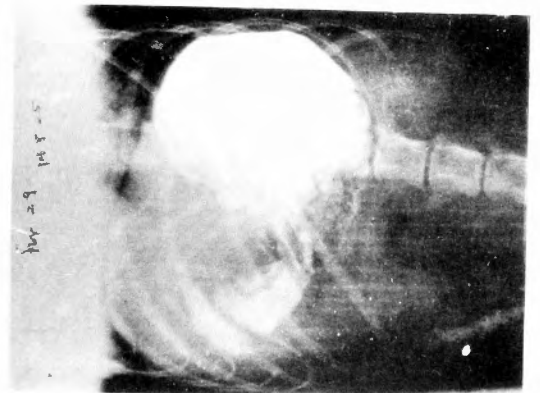
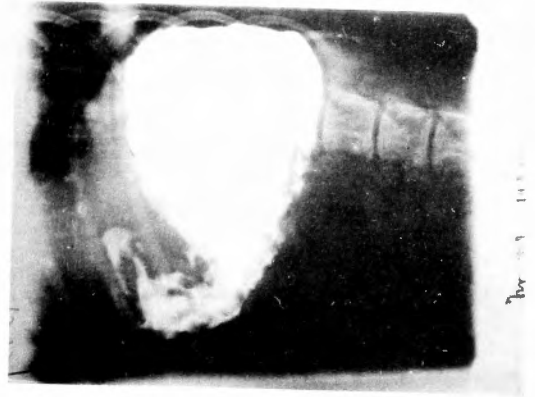
Mikulicz ニヨル粘膜層マデ切離スル方法ハ腹膜炎ヲ來ス恐レ多ク、組織學のニモ粘膜ハ結締織ヲ以テ置き換ヘラレ、反ヘツテ管腔ヲ狹メル傾向アリテ不可ナリ。

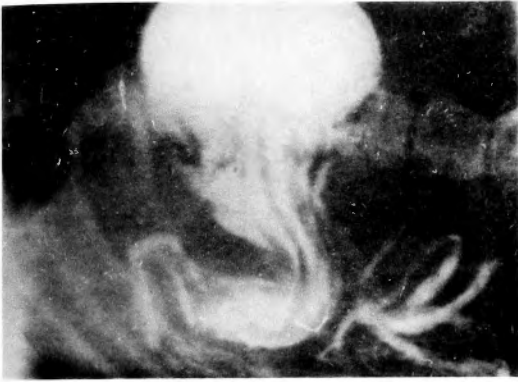
而シテ粘膜層ニ達セザル Weber ニヨル方法ハ周圍トノ癒着少ク一見良好ナルガ如キモ、X線検査ニ依リ手術直後ノ通過良好ナラザルハ余等ノ目的ニ叶ハズ。

#### 所見總括並ニ結論

以上ノ所見ヲ總括スルニ、Ramstedt 氏法ハ之レヲ正確ニ施行スル時ニハ手術直後ヨリ通過ヨ

房岡論文附圖(1)





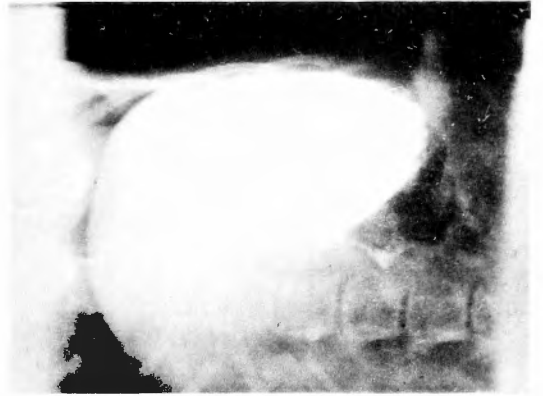
7



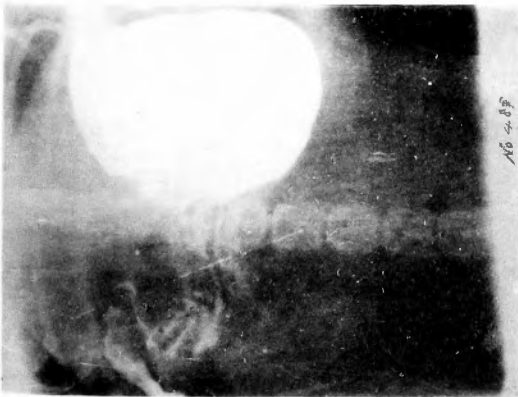
10



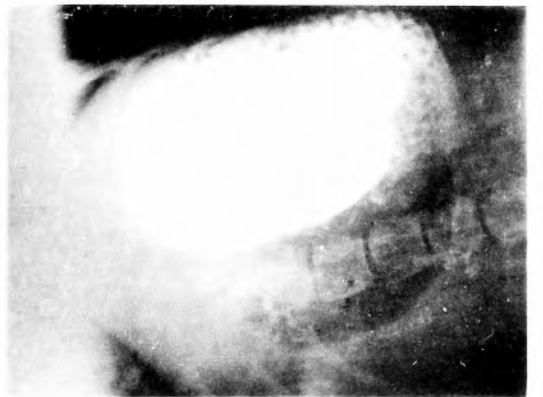
8



11



9



12

ク、筋肉缺損部ガ癒痕性ニ治癒セル後ニモ粘膜ノ膨出ガ殘存シ、通過モ良好ナリ。此ノ事實ヨリ考察スルニ本法ガ無効ナルカ、或ハ再發ヲ起ス場合ハ Knoflach ガ實驗的ニ證明セル如ク、ソノ方法ガ長軸ニ斜メナルカ、或ハ筋肉層ノ完全ナル離斷ガ行ハレザリシ爲メナリ。

腹膜炎ハ吾々ノ實驗ニ於テハ1例モナク、粘膜ヲ損傷セル場合ニモソノ部ヲ充分ニ閉鎖シテ大網膜ヲ以テ被フトキニハ完全ニ治癒シテ通過狀態モ良好ナリ。

以上ヨリシテ臨牀上、余等ノ撰ブベキ方法ハ Ramstedt 氏法ニシテ、此ノ場合ニハ筋肉全層ヲ完全ニ離斷スルコト必要ナリ。若シ之レニテモ尚ホ不充分ナル時ニハ契形切除、或ハ後面ニ更ニ1ヶ所 Ramstedt 氏法ヲ附加スベキナリ。但シ此ノ場合ニハ操作ハ可成リ面倒ナルノミナラズ、後出血ニ充分ナル注意ヲ拂ハザルベカラズ。

前後壁ニ3,4ヶ所ト多數ニ切離ヲ加フルコトハ反ヘツテ不可ニシテ何等ノ效果モナキモノナリ。又徒ラニ腹膜炎ヲ恐レテ横經ニ縫合スル Weber 氏法ハ全く駄足ニシテ之レヲ行ハザル方ハ賢明ナリ。

### 附 圖 說 明

- 第1圖 犬6號, Ramstedt 氏手術, 術後3時間目
- 第2圖 犬49號, Ramstedt 氏手術, 術後2日目
- 第3圖 犬49號, Ramstedt 氏手術, 術後21日目
- 第4圖 犬47號, Ramstedt 氏手術, 術後20日目
- 第5圖 犬13號, Ramstedt 氏手術, 術後72日目
- 第6圖 犬29號, Ramstedt 氏手術, 術後16日目
- 第7圖 犬38號, 契形切除術, 術後1日目
- 第8圖 犬38號, 契形切除術, 術後27日目
- 第9圖 犬48號, 契形切除術, 術後3日目
- 第10圖 犬34號, 契形切除術, 術後52日目
- 第11圖 犬41號, Ramstedt 氏手術ヲ胃前壁ニ2ヶ所施ス。術後3日目
- 第12圖 犬42號, Mikulicz 氏手術, 術後17日目

### 参 考 文 獻

- 1) Benner: Z. Kindheil. Bd. 52, S. 136 (1931).
- 2) Berg: Zerg. f. Chir. Bd. 50, S. 681.
- 3) Boecker: Dtsch. Z. Chir. Bd. 241, S. 377 (1933).
- 4) Engel: Zerg. f. Chir. Bd. 58, S. 241 (1932).
- 5) Foramitti: Wien. klin. Wschr. Bd. 40, S. 1380 (1927).
- 6) Gohrbaudt: Dtsch. m. Wschr. Bd. 48, S. 351 (1922).
- 7) Heile: Zbl. f. Chir. S. 19 & 48 (1930).
- 8) Herbst: Z. Kindheil. Bd. 56, S. 122 (1934).
- 9) Hundsdörfer: Dtsch. Z. Chir. Bd. 212, S. 330 (1928).
- 10) Knoflach: Mitt. a. d. Grenzgebiet d. Med. u. Chir. Bd. 43, S. 236 (1933).
- 11) Kortzeborn: Arch. f. Chir. Bd. 144, S. 531 (1927).
- 12) Miller: Surg., Gynecol. a. Obstet. Bd. 34, p. 753 (1922).
- 13) Paul: klin. Wschr. J. 3, S. 1123 (1924).
- 14) Rayband et Vignolec: Zerg. f. Chir. Bd. 34, S. 628 (1934).
- 15) Ramstedt: Erg. d. Chir. u. Orthopedie Bd. 27 (1934).
- 16) Sickmann: Zbl. f. Chir. J. 47, S. 1008 (1920).
- 17) Steden, Eberhard: Brun's Beitr. Bd. 138, S. 391 (1926).
- 18) Stolte: Dtsch. m. Wschr. II, S. 2007 (1929).
- 19) Thomson John: Brit. med. Journ. Nr. 3178, p. 889 (1921).
- 20) Wolfson, William: Amer. Surg. 101, p. 965 (1935).